DE SPASMO.

DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICA
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS
IN
ALMA LITTERARUM UNIVERSITATE
FRIDERICA GUILELMA
UT SUMMI
IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES
RITE SIBI CONCEDANTUR
DIE XXIII. M. AUGUSTI A. MDCCCXLVII
H. L. Q. S.
PUBLICE DEFENDET
AUCTOR

HENRICUS TIETZEN
THORUNIENSIS.

OPPONENTIBUS:
G. HUELLMANN, MED. ET CHIR. DR.
H. WEDEL, MED. ET CHIR. DR.
W. DYBEK, MED. ET CHIR. DD.

BEROLINI
TYPIS GUSTAVI SCHADE.



PATRI

OPTIMO, DILECTISSIMO,

GUILELMO TIETZEN,

NEC NON

COGNATO

CARISSIMO, DILECTISSIMO

PETRO FRAISSE

HASCE PAGELLAS

PIO GRATOQUE ANIMO

D. D. D.

AUCTOR.

PROOEMIUM.

Res satis difficilis est, si quis in doctrina tiro libellum de aliquo ejus capite conscribere conetur; difficilior autem, si ipsa doctrina multis in partibus minus exculta ac dilucidata est. Non mirum igitur videbitur, quod ego, quem ad summos in medicina et chirurgia honores adipiscendos de aliquo artis medicae argumento disserere, pristinus ille ac honorificus mos jubet, diutius haesitaverim in eligendo themate. Tandem apud me constitui, de eo morbo agere, cujus singulares species observare Berolini instituta Clinica sub auspiciis virorum Cel. frequentanti mihi licuit, nimirum de spasmo. Num delectus omnibus placeat, nescio. Sane multae hujus morbi rationes etiamnunc tenebris obvolutae sunt, attamen

adnotare liceat, me nihil novi in lucem proferre, sed tantum, quae a viris medicinae peritissimis ac gravissimis de spasmo dicta conscriptaque sunt, succincte probeque colligere voluisse. Quisquis opusculum hocce legat, enixe peto, ut legat animo benevolo et indulgenti, sunt enim primitiae tironis.

Musculi apparatum constituunt, quo corporis animalis motus efficiuntur. Ipsi autem non sponte agunt, sed tantum impulsu nervorum per eos discurrentium motoriorum. Ut motus normalis prodeat, duo factores validi requiruntur, musculus et nervus. Si musculi fibrae contrahendi facultate carent, etiam nervus in eo nihil pollet, musculus immobilis manet. Quo ceterum processu ipsa contractio fiat, physiologi variis rationibus explicare studuerunt. Duae certe commemoratu dignae videntur. Una, Girtannero auctore, quae actum combustionis esse, altera, quae electricitatis vim id efficere tradit, quod Prevost et Dumas opinantur. Sed hypotheses parum verosimiles nobis videntur, quare non accuratius eas exponamus. Fateri debemus, contractionis phaenomena nondum satis illustrata esse, quamquam hoc constat, musculorum vim immanentem ab irritatione et nervorum et sanguinis arteriosi pendere. Nervorum efficacitas major est; nam videmus, etiamsi cor sanguinem per corporis partes distribuere desinat, vim motoriam musculis inesse. Ipsi nervi peripherici irritabilitatem

obtinent a centris suis, cerebro et medulla spinali, quod optime ex eo apparet, quod nervus, cujus conjunctio cum iis sublata est, non amplius agit, etiam structura variat. Praecipue haec indoles motoria dirigens inesse videtur medullae spinali, nam experimentis circa animalia factis, diremtum est, hujus organi irritabilitatem non exstingui, postquam cerebrum ipsum cultro demtum sit. Nunquam autem in nervo sano desideratur vis, quae dicitur, motoria, modo adest minori gradu, si musculus quiescit, quem statim appellamus tonum. Augetur ea vis irritatione, tum excitat motum muscularem. Tonus deficiens, id quod non raro in febribus nervosis animadvertimus, signum gravis momenti est, nam indicat, systema nervorum omni reactionis facultate destitui. Ceterum motus voluntarii cerebri, inscii, praegresso incitamento, medullae spinalis functione administrantur.

Jam si ille nervorum impulsus aliqua re praeter normam adauctus est, videmus phaenomena spasmi seu hyperkineseos. Sed antequam ad ipsius morbi descriptionem accuratiorem nos accingamus, necessarium videtur, ut leges et normas exploremus, secundum quas nervi motorii in musculis funguntur, quoniam modo, assumptis iis, laesae nervorum functionis symptomata intelligere possumus.

Primum nobis occurrit lex, ut ita dicamus, conductionis sejunctae, i. e. quod nervorum fibrae primitivae ab origine usque ad finem periphericum sejunctim et sine ulla anastomosi decurrunt, motus voluntatis aut reflexionis impulsu provocati locum admodum circumscri-

ptum et definitum obtinere possunt, dum regiones propinquae quiescunt. Ita exempli gratia, si qua nervi facialis fibra irritatur, non convulsiones in omnibus ab hoc nervo administratis provinciis exsistunt, fortasse tantum in palpebris vel angulis oris.

Tum habemus legem phaenomeni excentrici, i. e. nervorum affectiones non in ipso loco affecto, sed in nervis periphericis animadvertuntur, ita, si medulla spinalis pressione irritatur, spasmus in partibus ejus periphericis excitatur, quare plerumque morbi sedes non eum locum tenet, ubi laesi nervi symptomata spectamus. Lex sane gravissima ad constituendam diagnosin.

Denique commemoramus legem irradiationis, i. e. in solis nervorum organis centralibus, cerebro et medulla spinali, ubi fibrae primitivae confluunt, una simul alteram eamque plerumque proximam concitare potest sine voluntatis aut conscientiae actione; nominamus id motum consociatum. Quodsi haec irradiatio a nervis sensiferis ad motorios transit, hanc conditionem motum reflexorium dicimus.

Ut antea vidimus, spasmus nervorum motoriorum aberratione creatur, fuit autem vir experientissimus, qui omnes motus invitos, ergo etiam spasmum, certo cuidam nervorum systemati vindicavit. Marshall Hall enim hoc nominat excito-motorium et fibras eodem modo motu inscio et involuntario fungi putat, quo sensibiles, quae dicuntur, sensu, motorias autem motu per animum intento. Centra hujus systematis medullam spinalem et oblongatam esse contendit. Quamvis medulla spinalis

fons praecipuus sit, ex quo nascuntur motus inscii, tamen experimenta, quae viri longe doctissimi, ut Joannes Mueller, Henle, alii, fecerunt, satis demonstrant, etiam cerebrum et nervi sympathici ganglia per reflexionem tanquam centra motoria agere. Marshall Hall igitur hypothesin minus firmam constituit, praeterquam quod anatomice etiam organa illa certo definiri non possunt.

Ex propositis elucet, spasmi sedem esse, ubicunque in corpore humano substantiam muscularem reperiamus; ipsa tum condensatur, intenditur, contrahitur. Non differt, utrum sit musculus voluntarius nec ne, quamquam phaenomena ipsa secundum corporis regiones modificantur. Sunt quidem viri doctissimi, qui spasmi notionem latius extendant, credentes omnem telam cellulosam huic morbo obnoxiam esse, inde etiam osseam et cutaneam; sed persuasum habeo, eos viros errasse, quia desunt in hoc casu conditiones, quibus omnino motus possibilis redditur, fibra muscularis et nervus motorius. Puto, has materias modo succorum et caloris detractione volumine deminui posse.

Si persistunt musculi in statu contractionis, hoc spasmi genus medici tonicum nominare solent, sin autem contractiones et relaxationes vicissim se excipiunt, quasi inter se dimicantes, clonicum seu convulsiones. In his musculi antagonistae vicibus alternis contrahuntur et relaxantur, quod exempli gratia in flexoribus et extensoribus artuum spectamus. Re vera haec divisio in spasmos clonicos et tonicos principio essentiali caret, nam con-

stat, musculorum innervationem per intervalla fieri; etenim si intermissiones oculis nostris observamus, dicimus spasmum clonicum, sin autem impulsus nervorum adeo celeriter sequuntur, ut nostram perceptionem fugiant, fingitur hyperkinesis permanens, seu tonica. Facile apparet, discrimen tantum quantitativum esse. Sententiam nostram esse veram, ex eo etiam concludere licet, quod non raro spasmi clonici, si augentur, tonicum, tonici, si vehementia decrescunt, clonicum typum assumunt.

Spasmus est anomala actio vitalis, propterea quod neque alicui corporis functioni naturali convenit, contra casus vitae periculosissimos provocare potest, neque hoc modo excitatus motus ab hominis voluntate pendet.

Jam si ad symptomata spasmi specialia transeamus, tria primaria invenimus, nempe comminutum. volumen, pallorem et justo minorem calorem. Volumen comminuitur, quod musculorum particulae magis inter se appropinquantur. Pallor procedit ex eo, quod et pressione vasa sanguifera musculi vacuefiunt et vasa omnino vicina per irradiationem spasmo corripiuntur, quare affluxus sanguinis impeditur. Frigus emanat ex laeso assimilationis processu, nam quo minor is est, eo magis etiam caloris gradus subsidit. Spasmo praeterito queritur aegrotus de lassitudine, de virium confectione, quippe musculi nimis intendebantur. Inter ipsum morbi impetum dolor et alii sensus alieni aut in ipsis musculis aut partibus corporis propinquis oriri solent. Id praeterea notatu dignum videtur, quod contractiones spasticae eorum organorum, quae nervus sympathicus administrat, ut

tractus intestinalis, conscientia percipiuntur, dum motus normales, ut peristalticus, omnino non sentiuntur. Antecedit etiam non raro spasmum hyperaesthesis quaedam, quae vulgo nominatur aura. Observatur tantum in iis casibus, ubi cerebrum aut medulla oblongata simul aegrotant, ut in epilepsia, hysteria, hydrophobia. Semper procedit aura a partibus periphericis ad centralia organa, quae simul assecuta est, statim spasmi incipiunt. Haud dubie varia aurae genera ab energia specifica eorum nervorum, qui conductores funguntur, ut nervi vagi, sympathici, splanchnici etc. pendent; dubium est, utrum varia nervorum irritamenta influxum sibi vindicent in provocando diverso aurae genere. Altera parte quoque anaesthesia spasmos comitatur, etsi rarius, ita in raphania una cum convulsionibus formicationem, torporem aegroti patiuntur. Praeter pallorem, quem supra commemoravimus, etiam haemorrhagias spasmus efficere potest, si admodum est vehemens, ita nonnunquam ecchymoses videmus praeterito epilepsiae paroxysmo. Dum organon quoddam spasmo correptum est, ejus functiones plus minusve laesae sunt. Ita cor sanguinem irregulari modo per corpus dimittit, in asthmate respiratio suppressa est, unde evenit livor faciei, haemoptysis, apoplexia pulmonum. Cum spasmus apparatus secretorii partes musculares comprimit, aut omnino prohibetur secretio, aut tantum liquores tenuissimi membranas pervadunt. Hoc modo explicare possumus, cur in spasmo, qui per magnam corporis partem extenditur, cutis pallida, facies collapsa, pulsus parvus contractusque, urina pellucida

atque aquosa inveniatur. Etiam cutis interdum, praecipue in tetano, majorem sudoris copiam edit, at frigidus est. Crebro gas in intestino augetur, ita in hysteria et epilepsia. Immo certa spasmi genera certas glandulas afficere videntur, ita hysteria glandulam lacrymalem, hydrophobia et epilepsia glandulas salivales. Nexum cum his secretionibus quomodo interpretari oporteat, etiamnunc ignoramus.

Ubi spasmus sedem habet in corporis partibus, quae oculis et manibus nostris subductae sunt, difficilius est, genus morbi determinare. Solo ex aegroti sensu et comitantibus phaenomenis diagnosin constituere licet. Quare putamus, ventriculum, intestina, vesicam urinariam et uterum tantum spasmo tonico corripi, quod ostendunt cardialgia, colica, cysto-spasmus et hysteralgia, quae omnia per longius tempus protrahuntur et semper pressionis sensum excitant. Oculus autem, lingua, cor, diaphragma et clonico et tonico spasmo tentari posse videntur. Quod ad cor et diaphragma attinet, feminae hystericae satis id nobis persuadent, nam in spasmo tonico conqueruntur de cordis functione inhibita et permagna compressione, in clonico de ejus vehementi tremore. Si spasmus diaphragmati insidet, primo in casu adest respiratio admodum frequens, paene exspiratio continua, postremo sequitur spasmus risorius, secundo in casu sublata per longius breviusve tempus respiratio cum suffocandi periculo.

Quod respicit ad energias psychicas inter spasmorum introitum, vario modo in singulis casibus laeduntur. At-

tamen id satis diremtum est, animum tantum affici, cum una apparatus nervorum centrales aegrotent. Spasmi peripherici nihil tale offerunt. Plerumque aegroti conscientia privati sunt, ut in epilepsia, et morbo finito, temporis praeteriti non reminiscuntur. Praeterea nonnunquam spasmi cum hallucinationibus illusionibusque conjuncti inveniuntur. Memini hominis epileptici, qui primum spasmis vehementissimis cruciabatur; quibus praeteritis, in ectasin incidebat, inter quam, etsi omni ingenii cultu careret, longas orationis sacras habebat, quarum finis „Pater noster" erat. Simulac hunc precatus erat, denuo spasmis corripiebatur, quibus finitis longo et alto somno fruebatur.

Stimulus ipse, qui spasmum excitat, sedem habere potest aut in correpto nervo motorio, aut in nervorum partibus centralibus, aut per reflexionem e nervis sensitivis periphericis in apparatus motorios agit. Species prima plerumque et extensitate et vehementia symptomata mitissima praebet; aliter res se habet in spasmis centralibus, qui semper permagnam musculorum provinciam occupant, comitantibus laesae mentis phaenomenis. Spasmi reflexorii aut limitantur parte motoria excentrice concitata, aut omnes e medulla spinali exeuntes nervos corripiunt, ut in tetano traumatico, aut demum solum organum respiratorium, ut in asthmate. Prout autem hic vel ille nervorum complexus morbo tentatur, spasmi quoque phaenomena singularia sequuntur. Tamen revera haec rarius eum in modum sejuncta invenimus, maximam partem affectio unius organi mox alius rea-

ctionem tantam commovet, ut symptomata omnia mixta appareant, id quod praesertim ad nervi sympathici pathemata referendum est.

Jam in universum spasmi imagine delineata, ipse inflammationis indolem contrariam ostendere nobis videtur. Nam ut in hac ruborem, tumorem, auctum calorem observamus, ita in spasmo pallorem, voluminis collapsum, frigus. In utroque autem dolor aut adesse aut abesse potest, non igitur signum est essentiale. Ceterum dolor inflammatorius magis pungens, spasticus contra trahens, tendens. At in morbis complicatis interdum accidit, ut spasmo non solum calor auctus, sed et ipsa phlogosis succedat; immo ambo uno eodemque tempore corpori inesse possunt. Ita convulsiones unius organismi regionis congestiones vehementissimas ad remotiorem provocant, unde non raro apoplexia cerebri vel pulmonum evadit. Vice versa saepissime inflammationes spasmos vehementissimos concitant. Nexus hic inter spasmum et inflammationem nondum satis explicatus est.

Antequam spasmi signorum descriptioni finem imponamus, non alienum videtur, morbi mentionem facere, qui medium inter spasmum et paralysin tenet, nimirum catalepsis, aut, ut Cel. Romberg vocat, eclipsis. Subito conscientia et sensibilitas hominem derelinquunt, ipse autem in eo statu detinetur, in quo antea versabatur, non collabitur. Maxime memorabile autem est, artus non ut in tetano contractos, sed cerea flexilitate, quae dicitur, praeditos esse. Etenim aut in eo situ persistunt, quem iis indimus, aut gravitatis legi obtemperant. Non-

nunquam conscientia non prorsus tollitur, tum aegrotus motus voluntarios quidem molitur, sed probe peragere nequit. Impetus plerumque brevi finitur et, ut novimus, nimis magna animi occupatione et labore, vel terrore, subito evocatur. Eclipseos phaenomena quis est qui interpretetur? Restat, ut supponamus, musculorum tonum exsistere posse, etiamsi voluntatis energia per tempus aliquod interierit; persistit tum corpus in ea conditione, quam eo momento obtinebat, quo conscientia aufugit. Quibus autem organismi mutationibus et in quo apparatu voluntatis effectus ad dirigendos musculos inhibeatur, dum corpus ipsum aequilibrium servat, ea scrutari, temporis est futuri.

Dum musculi spasmo obruti sunt, faciem prae se ferunt singularem et dignam, quae accuratius describatur. Substantia durior ac solidior est, quam in relaxationis statu; saepe rugas transversas reperimus, praecipue si convulsio non totum musculum, sed singulares ejus fibras contrahit. Praeterea praebent pondus specificum majus quam musculi remissi. Accedit ea natura memorabilis, quod musculi spastici viventes onus possunt sustentare, quo mortui lacerantur; non interest, utrum vita eorum discisione nervorum, an remediis narcoticis exstincta sit. Colorem rubrum inter spasmum laetiorem in musculis fieri, per se intelligitur. Perbene id observamus in vulneribus, e quibus tetanus traumaticus prodit, item in hydrophobia.

Necropsia.

Corporum morbo spastico defunctorum sectiones huc usque admodum pauca ad ejus naturam explicandam valuerunt. Quae habemus, recentioris temporis viris experientissimis debemus. Omnia referuntur ad tetanum ex affectione peripherica progressum et ad spasmos centrales. Praecipue partes membranaceae et osseae, nervos circumdantes, compositione et forma alienatae reperiebantur, qua re irritatio spastica nascebatur.

Aetiologia.

Spasmus irritationis legibus obnoxius est, irritatio quaeque autem irritabilitatem quandam nervorum supponit, quibus musculorum motus gignitur. Inde sequitur, omnem nervorum irritabilitatis amplificationem etiam naturalem ad spasmos praedispositionem constituere. Omnes igitur homines, in quibus e conditionibus naturalibus justo major nervorum irritabilitas exstat, ad spasmos opportuni sunt. Quo pertinent praecipue infantia, aetas juvenilis et sexus sequior. Ex iisdem causis ea organa, quae multis nervis instructa aut pro loco et situ crebrioribus et majoribus irritamentis exposita sunt, prae ceteris ad spasmos vergunt. Quamobrem spasmus plerumque in eos musculos impetum facit, quibus homo saepissime utitur vel voluntarie vel involuntarie, ut in

artus, in organum respiratorium, in tractum intestinalem etc. Semper is status, qui in toto corpore majorem organorum strenuitatem provocat, etiam nervorum motoriorum energiam augebit, quam indolem dicimus convulsibilitatem. Comitatur dentitionem, ineuntem pubertatem, graviditatem, pariendi tempus. Quodsi huc accedit irritamentum externum levius, quod in sano nihil anomali efficit, statim spasmi phaenomena invadunt. Inest haec indoles etiam hominibus hystericis et hypochondricis, omnibus praeterea, qui morbos graves passi sunt. Convulsibilitatis origini favet continua systematis nervosi concitatio per phantasiam, dolorem, sollicitudinem, animi perturbationes, vigilias, studia defatigantia, libidines, cogitationes voluptuosas, instinctum sexualem haud expletum.

Quae hucusque de aetiologia commemoravimus, complexa sunt causas, quae dicuntur, proximas. His adjunguntur causae remotiores, seu occasionales. Foris organismo illatae tantam ejus commutationem suscitant, ut erethismi nervosi symptomata appareant.

Res mechanica non raro spasmum provocat, ut laesiones externae, vulnera, contusiones; semper in his casibus nervi aliquo modo irritantur. Invenimus eos incisos vel distentos, vel corpus alienum, ut assulam, in ipsis haerens. Reflexionis lege apparatus motorius morbo tentatur, cujus species vehementissima tetanus traumaticus est; praedispositionem homini singulari inesse, si tanto malo affligitur, vero simile est, nam non semper, si nervi peripherici illo modo offenduntur, tetanus nascitur.

Alia spasmorum causa est irritamentum e sanguine nimio profluens. Non raro id observatur, quamquam minus crebro, quam antea medici putaverunt, unde eorum ratio medendi, quam fere ubique in spasmis adhibuerunt, sanguinis detractio originem duxit. Status congestivus tum semper derivandus est a suppressa quadam sanguinis secretione, ut haemorrhoidibus, mensibus, assuetis haemorrhagiis.

Frequentius nervorum disharmonia commercium alit cum causis debilitantibus, e quibus anaemia, vel omnino succorum natura depravata procedit, quamobrem nervi non satis nutriuntur. Antecedit his in casibus magnum sanguinis vel succorum, qui necessarii sunt ad bonum corporis statum conservandum, detrimentum. Onania hic summi momenti est. Si mors ex haemorrhagia profusa imminet, semper spasmi intrant, symptoma pessimum exhibentes.

Consensum et reflexionem in morbis spasmodicis plurimum valere, patet. Dolor, algia, quoties convulsiones concitant. Optime id demonstrant homines, qui hysteriae et hypochondriae obnoxii sunt. Item hac parte non parum pollent stimuli gastrici, ut vermes, aut infarctus. Nominatim aetate puerili haec caussa frequens est. Etiam animi affectus spasmum procreant. Imo solum eorum adspectum, qui spasmis cruciabantur, contagii psychici specie cum circumdantibus eosdem communicasse, historia temporis praeteriti satis docuit.

Porro commemorandae sunt substantiae venenatae. Ita videmus, strychninum, secale cornutum, hydrargyrum

praecipue medullam spinalem, venenum e rabie canina ortum medullam oblongatam, denique plumbum, narcotica alia et spiritum vini cerebrum ac medullam spinalem afficere. Similem effectum produnt irritamenta, quae eveniunt e suppressis exanthematibus aut dyscrasiis. Quo spectant morbilli, scarlatina, variola, miliaria, impetigo, trichoma, arthritis. Ulcera etiam habitualia, si sanantur, interdum spasmum afferunt.

Praeterea huc referendae sunt desorganisationes, quae nonnumquam in nervorum substantia aut in vicinia sedent. Exercent pro magnitudine sua et sedis regione vel majorem vel minorem irritationem. Sunt neuromata, vel alii tumores, saepe cerebri tuberculosis. Quod ad injurias atmosphaericas, humido-frigidum clima spasmorum genesi opportunum esse videtur. Quocum fortasse cohaeret observatio, vere et autumno plurimos epilepsiae impetus intrare, docens. Etiam causas epidemicas dispositionem spasticam augere, a medicis observatum est. Item momentum hereditarium in spasmo influere, negandum non est. Nexus hujus phaenomeni non difficilis est explicatu.

Priusquam aetiologiae caput absolvamus, mentionem faciamus spasmi habitualis. Dispositio habitualis enim lex est, secundam quam motus certi, si repetuntur, civitatem quasi in corpore sibi acquirunt. Quod simulac factum est, causis minimis provocantur aut sponte sine ulla occasione certo quodam tempore redeunt. Videmus hanc legem in excretionibus naturalibus, quae facillime certis horis assuefiunt; omnes nostrae dexteritates ei ob-

temperant. Maximopere, autem illa dispositio ad spasmos referenda est; jam si saepius intrarunt, organismo adeo familiares evadunt, eo, ut aut stimulis levibus excitentur, aut certo tempore sponte redeant. Non raro impetum antecedunt sensus proprii, ut in epilepsia gravitas artuum et intemperies universa. Maxime autem admirandum illud est, quod solae illorum sensuum cogitationes apud epilepticos interdum spasmi introitum efficere dicuntur.

Decursus et exitus morbi.

Spasmorum paroxysmi non raro finiuntur crisibus: adaucta urinae, aut sudoris secretione, vel flatuum secessu, quod efficitur per stimuli irradiationem in nervos vaso-motorios. Plerumque sequitur languor et somnus, ex quo aegroti animo et corpore levati expergiscuntur. Ipsius paroxysmi vi casus varii inferri possunt, lapsu corpori laesiones impertiuntur, musculorum contractio tanta esse potest, ut ossium fracturae, luxationes, ipsorum musculorum rupturae nascantur. Rimae glottidis contractione spastica aegrotus suffocationis periculo premitur, vomitu spasmum comitante ventriculus rumpi potest. In asthmate et cordis spasmo sanguinis circuitus nonnunquam adeo impeditur, ut inde cerebri hyperaemia ejusque apoplexia prodeat. Dolores et algias spasmo concitari, res satis nota est; pendent ex laesa musculorum nervorum sensibilium functione, qui per irradiationem ex motoriis hyperaesthesia tentantur.

Jam si spasmi in corpore diutius perdurant, saepius apparatuum motoriorum mutationes exoriuntur, quo pertinent musculi longitudine minuti, ossa curvata, stricturae, imo canales synechia concludi possunt. Spasmi e nervorum periphericorum irritatione orti organa centralia etiam malo implicant, cum saepius ac vehementius redeunt. Morbi gradus ea re semper augetur atque complicationes adjunguntur; ita nonnunquam ad epilepsiam dementia accedit. Corporis partes, quae expedite se movere possunt, non raro, praegresso spasmo, situs locum mutant, ita oculi, lingua.

Sed praeterea spasmi, dum praecipites sunt, in contrarium statum transeunt, paralyses scilicet, quod praecipue observamus in tetano et hydrophobia. Si organon nobilius hoc pathemate corripitur, mors inde sequitur. Sunt aliae spasmorum species, ut tetanus et hydrophobia, quae mox post eruptionem paralysin advehunt, aliae, ut epilepsia et asthma, non raro totam aegroti vitam comitantur citra hunc exitum. Longinquis morbis spasticis vesania, tabes, hydrops succedere possunt, symptomata, quae intra longius breviusve tempus morte finiuntur.

Prognosis.

Nonnullae spasmorum formae sine ullo periculo praetereunt, ut hysteria, aliae admodum perniciosae sunt, ut eclampsia. In universum prognosis pendet a rebus sequentibus.

Primum ratio habenda est momenti aetiologici. Ubi spasmus degeneratione quadam nititur, quae tolli nequit, prognosis admodum mala est; faustior, si morbus vi nocifera transitoria provocatur. Qui contagio quodam nascuntur, non adeo periculosi sunt, quam qui sponte in corpore existunt, ut tussis convulsiva et asthma. Item prognosis hysteriae e contagio psychico ortae longe melior est, quam illius, quae ex internis organismi conditionibus prodit.

Tum respiciendum est, quousque nervorum affectio extendatur. Quo minor nervorum provincia affecta est, eo facilius malum sanari potest aut saltem vitae periculum non minatur. Scilicet res longe aliter se habet, si organon nervorum centrale aegrotat, quo in casu semper prognosis mala auguranda est, quoniam omni tempore inde vitae periculum conflatur.

Pathemata nervorum periphericorum spastica non adeo timenda sunt, nisi apparatus correptus gravem organismi functionem temperat, exempli gratia pulmo et cor.

Jam si spasmi crebro et vehementer ingrediuntur, prognosis admodum dubia est, nam facili negotio aut morbus habitualis fit, aut mors ex impetu violento procedit. Vice versa magis sperandum est fore, ut postremo spasmus omnino arceatur.

At praedictionem permalam promulgare debemus, cum symptomata quaedam accedunt, ut haemorrhagiae, praesertim si in partibus internis locum habent. Etsi

fortasse aegrotum semel tuemur, metuendum semper est, ne, reversionibus deinceps factis, vita exhauriatur.

Medici praeterea experti sunt, spasmorum prognosin a crisibus pendere, quare quo magis perspicuae et perfectae eae sint post paroxysmum quemque, eo magis de morbo exstinguendo cogitari posse. Etiam ad crises psychicas id referendum est.

Denique res maximam partem male se habet, si spasmi in alios morbos transeunt. Exitus fere semper accedit lethalis, si neurophlogoses, paralyses, psychoses hoc modo gignuntur.

Therapia.

1. *Indicatio causalis* in hoc morbo maximi momenti est, scilicet modo exsequenda, si res nocens permanet. Ita in convulsionibus helminthicis vermes, in iis, ubi neurilema degeneratione affectum est, hanc, quatenus possumus, removere debemus. Sed saepius momentum aetiologicum aut tolli aut omnino inveniri nequit, aut, quamquam ipsi satisfactum est, morbus non cedit. Tum medicus vertat animum necesse est ad

2. *Indicationem morbi.* Admodum magna medicamentorum copia proposita est, ex quo sententiam veram esse perspicimus, quemque morbum, cujus multa remedia sint commendata, difficillime sanari. Quod ad methodos sanandi ipsas attinet, prima dicitur sedativa.

Consilium in eo est, ut irritatio nervorum paralysi quadam auferatur. Remedia sunt narcotica, quibus tamen rarius apparatus motorius in integrum restituitur. Praeter narcotica etiam metalla quaedam huc numeranda sunt, ut ferrum, zincum, cuprum, argentum, arsenicum; quorum effectus melior est, ut experientia satis docuit. Methodus altera antagonistica est. Irritationem ad aliud corporis systema derivare studemus et quidem aut ad totum vasculare, ubi remediis febrem excitamus, ut Valeriana, Asa foetida, Gummi resinis, oleis aethereis, phosphoro, Artemisia, Paeonia etc.; aut ad circumscriptam cutis partem, quocirca unguentum tartari stibiati multum praestat. Dolendum est, remedia illa modo tam diu paroxysmos arcere quam febris iis concitata persistat. Methodus quarta, quae in spasmis solis excentricis adhiberi potest, in eo cernitur, ut irritationis progressus ad apparatum centralem systematis nervorum inhibeantur; id quod efficitur pressione nervi aegrotantis.

Quum autem videamus, spasmorum paroxysmos crisibus finiri, cum ea methodo, si sanationem afferre velis, secretionem artificialem conjungas, quam institui oportet per setaceum, fonticulum etc. Recentiori tempore therapia duabus methodis aucta est, quae in eo sunt, ut vel magnetismi ope, vel nervorum affectorum discisione spasmi deleantur. Num inde effectus saluber et permanens proditurus sit, temporis futuri est, dirimere.

3. *Indicatio symptomatica.* Hic id moliendum est, ut paroxysmum quam diutissime proferamus, immo, si

valemus, inhibeamus. Ubi jam intravit, ejus spatium brevius reddendum est. Detrimenta, quae organa singularia ex paroxysmo capere queant, pro viribus nostris arcere debemus. Denique omni tempore eruptionis crises regi, et, si desunt, elici oportet. Quomodo his indicationibus satisfaciamus, eorum est explicare, qui singulas spasmi species describant.

VITA.

Henricus Guilelmus Tietzen natus sum Thoruniae die decimo mensis Decembris anni MDCCCXXII, patre Guilelmo Henrico, matre Friderica e gente Wille, quam per aliquot annos jam defunctam lugeo. Fidei addictus sum evangelicae. Primis litteris in patriae schola civili eruditus ab anno aetatis undecimo gymnasium Thoruniense frequentabam. Examine maturitatis ibi absoluto vere anni MDCCCXLIII universitatem Berolinensem adii rectore magnifico Ill. de Raumer et quidem facultati philosophicae adscriptus sum a decano ordinis philosophici maxime spectabili Trendelenburg.

Hinc anni sequentis vere me ad universitatem Lipsiensem contuli et in civium academicorum numerum a rectore magnifico Ill. E. H. Weber receptus sum adscriptusque ordini medico ab eodem viro t. t. decano praeclarissimo.

Unde post annos duos et dimidium digressus denuo almam sedem litterarum Berolinensem adii et a rectore magnifico Ill. Boeckh civibus academicis assignatus apud Ill. Mueller, gratiosi medicorum ordinis decanum maxime spectabilem, rite nomen professus sum.

Praeceptores mihi fuerunt Lipsiae:

Ill. Kunze de botanice;

Ill. Poeppig de zoologia;

Ill. W. Weber de physice experimentali;

Ill. Erdmann et Ill. Kuehn de chemia;

Ill. Lehmann de chemia pharmaceutica;

Ill. Naumann de mineralogia et geognosia;

Ill. Hartenstein de psychologia;

Ill. E. H. Weber de anatomia generali et speciali, de generationis evolutionisque historia, de physiologia;

Ill. E. F. Weber de osteologia et myologia;

Idem et Ill. E. H. Weber duces mihi fuerunt in arte cadaverum rite secandorum;

Ill. Assmann de anatomia comparata;

Ill. Guenther de anatomia chirurgica, de chirurgia, de akiurgia;

Beat. Neubert de pathologia generali;

Ill. Braune de therapia generali, de materia medica;

Ill. Cerutti de pathologia et therapia speciali;

Ill. Joerg de arte obstetricia.

Exercitationum ducibus usus sum botanicarum Cel. Kunze, chemicarum Cel. Kuehn, clinicarum et quidem chirurgicarum Ill. Guenther, obstetriciarum Ill. Joerg.

Berolini his gavisus sum praeceptoribus:

Cel. Werder de logice; Cel. Benary de Tacito; Ill. Ranke de mediae aetatis historia; Ill. Casper de medicina forensi.

In clinicis chirurgicis, ophthalmiatricis, medicis duces mihi Berolini fuerunt Ill. Dieffenbach, Ill. Juengken,

Ill. Romberg, Ill. Schoenlein, Cel. Wolff; in obstetriciis et psychiatricis Ill. Busch et Ideler.

Quibus viris maxime de me meritis gratias ago semperque habebo maximas.

Jam vero tentamine cum philosophico tum medico atque examine rigoroso superatis, spero fore, ut dissertatione thesibusque publice defensis, summi in medicina et chirurgia honores in me conferantur.

THESES.

---

1. Spasmus tantum ad fibras musculares referendus est.
2. Sanguinis detractio in solo spasmo ex plethora indicata est.
3. Spasmi prognosis universim in pueritia melior est, quam aetate virili et senili.
4. Omnis morbus per crises sanatur.
5. Spermatozoa non sunt animalia.
6. Synchondrotomia omnino rejicienda est.
7. Lux nullius momenti aetiologici est ad gignendam ophthalmiam neonatorum.
8. Sine auscultationis et percussionis auxilio pectoris morborum diagnosis incerta est.